

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 09)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ, КОРМЛЕНИИ, ТЕХНОЛОГИИ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ И ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

**Научная специальность 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии
приготовления кормов и производства продукции животноводства**

1. Цели кандидатского экзамена

Целями кандидатского экзамена являются проверка теоретических знаний, практических умений и практических навыков в профессиональной сфере деятельности

2. Место кандидатского экзамена

Согласно учебному плану по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства кандидатский экзамен по 2.1.3 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства к Образовательному компоненту, 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме. Подготовка к ответу включает работу над кратким конспектом ответа. Обязательны устные вопросы по билету, которые позволяют выявить уровень владения материалом.

Формой допуска к экзамену является написание аспирантом реферата на тему близкую к диссертационному исследованию не менее чем за месяц до проведения экзамена.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Аспирант (соискатель) должен

Знать:

- физиологические, биохимические и зоотехнические методы исследований при изучении переваримости питательных веществ кормов животными;
- современный генофонд животных и его эффективное использование;
- методы комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и птицеводства;
- методы оценки качества кормов и эффективности использования их в кормлении животных;
- правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений,

Уметь:

- оценить состояние знаний по актуальным вопросам зоотехнии, развитию отраслей животноводства, производства животноводческой продукции и сырья для перерабатывающей промышленности;
- определять перспективы развития животноводства с учетом потребностей населения в продуктах животноводства и перерабатывающей промышленности в мясе, молоке, яйцах, кожевенном сырье, шерсти и другой продукции;

- правильно выбрать методику постановки зоотехнического эксперимента;
- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;
- правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства;
- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Владеть:

- методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и современного генофонда животных;
- навыками создания аналитических решений, на основе законченных научных исследований в области кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов и интерпретирования полученных результатов;
- методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок;
- в совершенстве методами проектирования и исследования проблем в зоотехнии;
- методикой совершенствования технологии производства продукции животноводства, разведения и содержания животных;
- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы;

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость данной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 акад. часа.

4.1. Содержание и структура кандидатского экзамена

В основу программы положены следующие дисциплины: скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство и дополнительные отрасли животноводства. Они включают в себя такие разделы:

Раздел 1. Значение технологии производства продукции животноводства в народном хозяйстве.

Особенности производственной продукции от разных видов сельскохозяйственных животных. Современное состояние и перспективы развития отдельных отраслей животноводства.

Раздел 2. Современные технологии производства молока и говядины.

Молочная продуктивность. Мясная продуктивность. Другие виды продукции. Породы крупного рогатого скота: их классификация и характеристика. Воспроизводство крупного рогатого скота и размножение. Особенности кормления и содержания коров по фазам технологического цикла. Дояние коров. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота.

Раздел 3. Интенсивные технологии производства свинины.

Продукция свиноводства. Свиноводство в зарубежных странах и тенденция его развития. Численность свиней и объем производства свинины, динамика и состояние цен на свинину. Основные факторы, влияющие на конкурентно способность отрасли. Основные принципы технологии свиноводства. Размножение свиней и воспроизводство стада. Системы опоросов. Выращивание поросят. Системы и способы содержания свиней. Особенности кормления свиней разных половозрастных групп. Откорм свиней, виды и типы откорма. Особенности технологии производства свинины на промышленной основе, принципы промышленной технологии.

Раздел 4. Современные технологии производства яиц и мяса птицы.

Основные принципы технологии в птицеводстве. Технологические циклы производства. Кормление и содержание птицы. Воздушный и тепловой режимы. Комплектование маточного стада. Получение яиц для инкубации. Инкубация. Режим инкубации. Выращивание молодняка птицы. Особенности содержания и кормления птицы разных видов. Производство яиц и мяса на промышленной основе. Виды откорма в птицеводстве. Производство мяса уток, индеек, гусей.

Раздел 5. Современные технологии производства шерсти и баранины.

Продукция овцеводства – ценное сырье для промышленности и важный источник продуктов питания. Продукция овцеводства (шерсть, овчины, смушки, баранина, молоко овец и т.д.). Другие виды продукции (шерстный жир, субпродукты убоя, навоз и т.д.). Породный состав овец: классификация и характеристика. Краткая характеристика отечественных и зарубежных пород овец. Особенности кормления и содержания овец. Формирование стада. Случка овец. Организация ягнения. Выращивание ягнят. Основные принципы технологии овцеводства. Системы содержания овец.

Кормление овец разных половозрастных групп. Особенности кормления овец в стойловый период. Кормление овец в летний период. Пастбищное содержание и техника пастьбы, определение нормы нагрузки на 1 га пастбищ. Организация подкормки овец в пастбищный период.

Откорм овец. Виды откорма. Реализация овец на убой. Порядок, условия и техника убоя овец. Стрижка овец и классировка шерсти. Способы и приемы стрижки. Техника классировки шерсти. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение шерсти. Сертификация продажи шерсти потребителям.

Раздел 6. Современные методы оценки качества продуктов животноводства.

Методы оценки качества молока и молочных продуктов (определение рН-образцов продукции; определение термоустойчивости, кислотности, белкомолочности и жирности молока и др. показателей качества). Физико-химические методы определения молока и молочных

продуктов, мяса и мясных продуктов.

Раздел 7. Современные технологии производства кормов

Технология производства сенажа, силоса. Технология кормов микробиологического происхождения. Технология производства кормов животного происхождения. Методы определения питательности кормов и кормовых добавок

Раздел 8. Методология научных исследований в частной зоотехнии, кормлении, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Задачи методологических исследований в предметной области: выявление тенденций развития науки в ее связи с практикой; поиск повышения качества научных исследований, анализ методов познания в науке.

Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки). Объект, предмет науки. Теория, концепция, стратегия, подход в научном исследовании. Общие и частные методологические принципы научного исследования.

Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов исследования. Типичные ошибки в формулировке компонентов научного исследования. Понятие о логике исследования.

Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.). Обоснование их взаимосвязи. Требования к применению.

Общая характеристика эмпирических методов, требования к их проведению. Этическая ответственность использования. Наблюдение; беседа; анкетирование; социологический опрос; тестирование, интервьюирование, социометрия; изучение продуктов деятельности; изучение и обобщение передового опыта; естественный и лабораторный эксперимент и др. Виды, специфика, достоинства и недостатки экспериментальных методов, особенности проведения в исследованиях.

Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Обработка эмпирических данных исследования.

Основные понятия математической статистики: среднее арифметическое, медиана, мода, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, меры связи между переменными, корреляция. Основы корреляционного, факторного, кластерного анализа.

Доказательство достоверности результатов исследования. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных. Компьютерная обработка и представление данных. Компьютерная работа с текстом.

Методика формирования основного контента научно-исследовательского проекта. Анализ тематики научных проектов, получивших поддержку РГНФ и РФФИ за последние 2-3 года (в

профессиональной сфере аспиранта). Квалификационные требования к коллективу исполнителей научно-исследовательского проекта.

5. Образовательные технологии

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	совместная работа по обсуждению и анализу предложенных вопросов, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов, защита и презентация результатов самостоятельного исследования

5.1. Перечень вопросов для кандидатского экзамена

1. Значение скотоводства в народном хозяйстве РФ, состояние и перспективы развития.
2. Молочная продуктивность крупного рогатого скота.
3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и другие виды продукции .
4. Породы крупного рогатого скота: их классификация и характеристика.
5. Воспроизводство крупного рогатого скота и размножение.
6. Особенности кормления и содержания коров по фазам технологического цикла.
7. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота.
8. Основные принципы технологии скотоводства.
9. Методы содержания крупного рогатого скота и особенности производства молока и говядины на промышленной основе.
10. Особенности поточно-цеховой технологии производства молока.
11. Показатели качества и источники загрязнения молока. Первичная обработка молока на фермах.
12. Молочные комплексы и комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота.
13. Значение свиноводства в народном хозяйстве РФ, краткая история, состояние и перспективы развития.
14. Продукция свиноводства и методы её оценки.
15. Происхождение свиней, процесс пороодообразования, классификация пород свиней.

16. Краткая характеристика отечественных и зарубежных пород свиней.
17. Основные принципы технологии свиноводства.
18. Размножение свиней и воспроизводство стада. Системы опоросов.
19. Выращивание поросят.
20. Системы и способы содержания свиней.
21. Особенности кормления свиней разных половозрастных групп.
22. Откорм свиней, виды и типы откорма.
23. Особенности технологии производства свинины на промышленной основе, принципы промышленной технологии.
24. Значение овцеводства в народном хозяйстве и его место среди отраслей животноводства. Краткая история, современное состояние и перспективы развития овцеводства.
25. Продукция овцеводства и методы её оценки.
26. Породный состав овец: классификация и краткая характеристика отечественных и зарубежных пород овец.
27. Особенности кормления и содержания овец.
28. Формирование стада. Случка овец. Организация ягнения.
29. Выращивание ягнят .
30. Основные принципы технологии овцеводства.
31. Системы содержания овец.
32. Кормление овец разных половозрастных групп.
33. Откорм овец. Виды откорма .
34. Реализация овец на убой. Порядок, условия и техника убоя овец.
35. Стрижка овец и классировка шерсти. Способы и приемы стрижки.
36. Техника классировки шерсти. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение шерсти.
37. Значение птицеводства в народном хозяйстве, состояние и перспективы развития .
38. Яичная продуктивность кур.
39. Виды сельскохозяйственной птицы. Классификация видов.
40. Породы кур и их классификация. Краткая характеристика отечественных и зарубежных пород кур .
41. Основные принципы технологии в птицеводстве.
42. Технологические циклы производства яиц.
43. Технологические циклы производства мяса птицы.
44. Кормление и содержание птицы .
45. Комплектование маточного стада птицы разных видов .
46. Получение яиц для инкубации. Инкубация. Режим инкубации.
47. Выращивание ремонтного молодняка кур.
48. Производство яиц и мяса на промышленной основе.
49. Виды откорма в птицеводстве.
50. Производство мяса уток.

51. Производство мяса индеек.
52. Методы подготовки кормов к скармливанию.
53. Современные технологии заготовки и приготовления грубых кормов.
54. Современные технологии заготовки силоса и сенажа.
55. Способы подготовки зерновых кормов: термический, осолоаживание, дрожжевание и др.
56. Понятие о биологически активных веществах. Классификация препаратов БАВ.

5.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

По итогам кандидатского экзамена выставляется оценка по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»,

Оценка «Отлично» выставляется, если аспирант (соискатель) глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий.

Оценка «Хорошо» ставится, если содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант (соискатель) твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но проявил неточности при ответе.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если аспирант (соискатель) показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «Неудовлетворительно» - не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки во время ответа.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Учебная литература

1. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства: краткий курс лекций для аспирантов 3 курса по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства / Сост.: М.В. Забелина // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. – 47 с.

2. Родионов, Г. В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2050-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212543>

3. Частная зоотехния / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 460 с. — ISBN 978-5-507-45856-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288941>

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Сибатуллин Ф.С., Шарафутдинов Г.С., Балакирев Н.А., Кабиров Г.Ф., Сушенцова М.А. и др. Технология производства продукции животноводства: учебное пособие. – Казань: Идел-Пресс, 2010. - 672с.

2. Данкверт, А.Г. Животноводство. – М.: Репроцентр, 2011.- 355с.

3. Свиньи: содержание, кормление и болезни: учеб. пос. для вузов/ [А.Ф. Кузнецов и др.]; под ред. А.Ф. Кузнецова. – СПб.: Лань, 2007. – 543с.

4. Скотоводство: учебник для вузов/ Г.В. Родионов [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 404с.

7 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых

технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.1.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.1.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.1.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.1.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 6/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-
---	---	-------------------	---------------------------	---	---

7.1.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.1.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.1.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа

Программа кандидатского экзамена по частной зоотехнии, кормлению, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 951 от 20.10.2021г.

Составители:

Профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии, д.с.-х.н. Гаглюев А.Ч.

рецензент: зав. кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, кандидат сельскохозяйственных наук
Данилин С.И.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 9 от 9 марта 2022г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 24 марта 2022г.).

Программа переработана в соответствии с требованиями ФГТ

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023г.).

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии (протокол № 9 от 6 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол №10 от 20 мая 2024г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 09 от 23 мая 2024 г.).

Оригинал документа хранится на кафедре зоотехнии и ветеринарии